



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222962983 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202422033585.9

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 安徽亿兴通新能源科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区红枫路
与科学大道交叉口中瑞大厦科研楼A
座5层A区1545室

(72) 发明人 李玉厚 何婷婷

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司

11544

专利代理师 邵金凤

(51) Int.Cl.

F03D 13/10 (2016.01)

F03D 9/25 (2016.01)

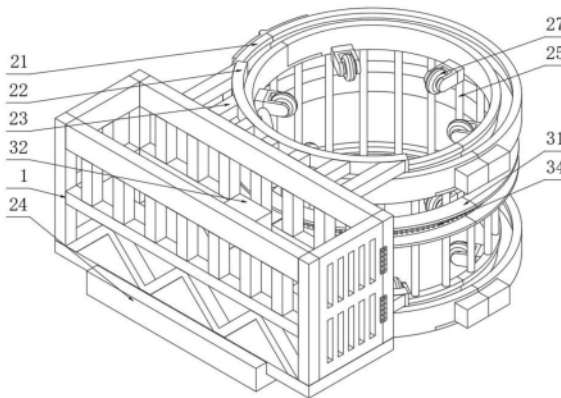
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风电运维吊蓝

(57) 摘要

本实用新型涉及风电运维技术领域,且公开了一种风电运维吊蓝,包括吊蓝主体,吊蓝主体的后方包括:滑动组件,滑动组件包括多个弧形架,本实用新型通过设置滑动组件,吊蓝主体可以通过连接件和支撑架上的弧形滑块在弧形架中进行滑动,使得吊蓝主体能够沿着弧形架进行移动,吊蓝主体可以在移动到风电设备的表面上任何位置,使得维护人员能够对风电设备进行全面维护,通过设置移动组件,通过驱动壳中的传动齿轮进行转动后,传动齿轮能够在弧形壳中的弧形齿环上进行转动移动,从而能够带动吊蓝主体移动到指定的位置,并且在吊蓝主体移动到指定的位置后,能够保持吊蓝主体的稳定,避免吊蓝主体在吊蓝主体上产生移动。



1. 一种风电运维吊蓝,包括吊蓝主体(1),其特征在于:所述吊蓝主体(1)的后方包括:
滑动组件(2),所述滑动组件(2)包括多个弧形架(21),前侧的两个所述弧形架(21)的内壁均滑动连接有弧形滑块(22),上侧的所述弧形滑块(22)的前面固定连接有多个连接件(23),下侧的所述弧形滑块(22)的前面固定连接有支撑架(24);
移动组件(3),所述移动组件(3)包括两个弧形壳(31),所述吊蓝主体(1)的内壁固定连接有驱动壳(32),所述驱动壳(32)内壁的上下两侧共同通过转轴转动连接有传动齿轮(33),两个所述弧形壳(31)的内壁均固定连接有弧形齿环(34)。
2. 根据权利要求1所述的一种风电运维吊蓝,其特征在于:两个所述弧形架(21)的左面共同通过铰链转动连接,多个所述连接件(23)的前端均与吊蓝主体(1)的后面固定连接,所述支撑架(24)的内壁与吊蓝主体(1)的下面固定连接,所述传动齿轮(33)的后面与弧形齿环(34)的前面啮合连接。
3. 根据权利要求2所述的一种风电运维吊蓝,其特征在于:所述驱动壳(32)的内部设置有传动组件(35),所述传动组件(35)包括驱动齿轮(351),所述驱动齿轮(351)的内壁固定连接有传动轴(352),所述传动轴(352)杆壁的上侧固定连接有蜗轮(353),所述蜗轮(353)的前面啮合连接有蜗杆(354),所述蜗杆(354)的左端固定连接有转动把手(355)。
4. 根据权利要求3所述的一种风电运维吊蓝,其特征在于:所述驱动齿轮(351)的后面与传动齿轮(33)的前面啮合连接,所述传动轴(352)的上下两端分别与驱动壳(32)内壁的上下两侧转动连接,所述蜗杆(354)的左右两端分别与驱动壳(32)内壁的左右两侧转动连接。
5. 根据权利要求4所述的一种风电运维吊蓝,其特征在于:两个所述弧形架(21)的相对一面共同固定连接有多个连接杆(25),多个所述连接杆(25)的杆壁均与弧形壳(31)的内壁固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种风电运维吊蓝,其特征在于:前侧的两个所述弧形架(21)的内壁均固定连接有两个吊环(26),多个所述弧形架(21)的内壁均固定连接有滑轮(27)。
7. 根据权利要求6所述的一种风电运维吊蓝,其特征在于:多个所述弧形架(21)下面的一侧均开设有卡槽(28),多个所述卡槽(28)下面的另一侧均固定连接有卡块(29)。

一种风电运维吊蓝

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风电运维技术领域,具体为一种风电运维吊蓝。

背景技术

[0002] 风电运维是指对风力发电设备进行日常保养和维护的一系列活动,它包括检查、清洁、润滑以及更换零部件、修理故障等工作,风电运维的目的是确保风力发电设备能够长期稳定地运转,保证发电量的稳定性和可持续性。

[0003] 在风力运维的时候,维修人员需要使用到吊蓝从风力运维的下方输送至上方对风力运维下维护,现有的吊蓝在使用的时候,维修人员在吊蓝上不方便在风力运维上指定的方向进行上下移动,由于风力运维体积较大,因此在对风力运维进行维护的时候,不方便对风力运维进行全面的维护,为吊蓝位置的调整带来不便,同时大多吊蓝采用绳索的方式进行上下移动,在吊蓝移动过程中绳索容易产生晃动,从而导致吊蓝容易产生晃动,影响吊蓝使用的稳定性,我们提出了一种风电运维吊蓝。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风电运维吊蓝,具备通过设置滑动组件,吊蓝主体可以通过连接件和支撑架上的弧形滑块在弧形架中进行滑动,使得吊蓝主体能够沿着弧形架进行移动,吊蓝主体可以在移动到风电设备的表面上任何位置,使得维护人员能够对风电设备进行全面维护,通过设置移动组件,通过驱动壳中的传动齿轮进行转动后,传动齿轮能够在弧形壳中的弧形齿环上进行转动移动,从而能够带动吊蓝主体移动到指定的位置,并且在吊蓝主体移动到指定的位置后,能够保持吊蓝主体的稳定,避免吊蓝主体在吊蓝主体上产生移动等优点,解决了现有的吊蓝在使用的时候,维修人员在吊蓝上不方便在风力运维上指定的方向进行上下移动,由于风力运维体积较大,因此在对风力运维进行维护的时候,不方便对风力运维进行全面的维护,为吊蓝位置的调整带来不便,同时大多吊蓝采用绳索的方式进行上下移动,在吊蓝移动过程中绳索容易产生晃动,从而导致吊蓝容易产生晃动,影响吊蓝使用的稳定性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述通过设置滑动组件,吊蓝主体可以通过连接件和支撑架上的弧形滑块在弧形架中进行滑动,使得吊蓝主体能够沿着弧形架进行移动,吊蓝主体可以在移动到风电设备的表面上任何位置,使得维护人员能够对风电设备进行全面维护,通过设置移动组件,通过驱动壳中的传动齿轮进行转动后,传动齿轮能够在弧形壳中的弧形齿环上进行转动移动,从而能够带动吊蓝主体移动到指定的位置,并且在吊蓝主体移动到指定的位置后,能够保持吊蓝主体的稳定,避免吊蓝主体在吊蓝主体上产生移动的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风电运维吊蓝,包括吊蓝主体,所述吊蓝主体的后方包括:

[0008] 滑动组件,所述滑动组件包括多个弧形架,前侧的两个所述弧形架的内壁均滑动

连接有弧形滑块,上侧的所述弧形滑块的前面固定连接有多个连接件,下侧的所述弧形滑块的前面固定连接有支撑架;

[0009] 移动组件,所述移动组件包括两个弧形壳,所述吊蓝主体的内壁固定连接有驱动壳,所述驱动壳内壁的上下两侧共同通过转轴转动连接有传动齿轮,两个所述弧形壳的内壁均固定连接有弧形齿环,通过设置滑动组件,吊蓝主体可以通过连接件和支撑架上的弧形滑块在弧形架中进行滑动,使得吊蓝主体能够沿着弧形架进行移动,吊蓝主体可以在移动到风电设备的表面上任何位置,使得维护人员能够对风电设备进行全面维护,通过设置移动组件,通过驱动壳中的传动齿轮进行转动后,传动齿轮能够在弧形壳中的弧形齿环上进行转动移动,从而能够带动吊蓝主体移动到指定的位置,并且在吊蓝主体移动到指定的位置后,能够保持吊蓝主体的稳定,避免吊蓝主体在吊蓝主体上产生移动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述弧形架的左面共同通过铰链转动连接,多个所述连接件的前端均与吊蓝主体的后面固定连接,所述支撑架的内壁与吊蓝主体的下面固定连接,所述传动齿轮的后面与弧形齿环的前面啮合连接,通过设置传动齿轮,便于在弧形壳中的弧形齿环上进行移动。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动壳的内部设置有传动组件,所述传动组件包括驱动齿轮,所述驱动齿轮的内壁固定连接有传动轴,所述传动轴杆壁的上侧固定连接蜗轮,所述蜗轮的前面啮合连接蜗杆,所述蜗杆的左端固定连接转动把手,通过设置传动组件,在蜗杆和蜗轮的作用下,便于对传动轴的转动进行限位。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动齿轮的后面与传动齿轮的前面啮合连接,所述传动轴的上下两端分别与驱动壳内壁的上下两侧转动连接,所述蜗杆的左右两端分别与驱动壳内壁的左右两侧转动连接,通过设置驱动齿轮,便于带动传动齿轮进行转动。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述弧形架的相对一面共同固定连接多个连接杆,多个所述连接杆的杆壁均与弧形壳的内壁固定连接,通过设置连接杆,便于将上下两个弧形架之间进行连接,从而对两个弧形架之间的连接进行加固,增加装置的牢固性,同时便于将弧形壳安装在连接杆上,保持弧形壳的稳定,将弧形壳通过连接杆与弧形架进行连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,前侧的两个所述弧形架的内壁均固定连接有两个吊环,多个所述弧形架的内壁均固定连接有滑轮,通过设置吊环,便于将装置吊起,通过设置滑轮,便于弧形架在风电设备的表面进行滑动。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述弧形架下面的一侧均开设有卡槽,多个所述卡槽下面的另一侧均固定连接有卡块,通过设置卡槽和卡块,使得两个弧形架在合并后,能够保持两个弧形架合并后的稳定,两个弧形架通过卡块相互进行支撑。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种风电运维吊蓝,具备以下有益效果:

[0018] 1、该吊蓝,通过设置滑动组件,吊蓝主体可以通过连接件和支撑架上的弧形滑块在弧形架中进行滑动,使得吊蓝主体能够沿着弧形架进行移动,吊蓝主体可以在移动到风电设备的表面上任何位置,使得维护人员能够对风电设备进行全面维护,通过设置移动组件,通过驱动壳中的传动齿轮进行转动后,传动齿轮能够在弧形壳中的弧形齿环上进行转

动移动,从而能够带动吊蓝主体移动到指定的位置,并且在吊蓝主体移动到指定的位置后,能够保持吊蓝主体的稳定,避免吊蓝主体在吊蓝主体上产生移动。

[0019] 2、该吊蓝,通过设置连接杆,便于将上下两个弧形架之间进行连接,从而对两个弧形架之间的连接进行加固,增加装置的牢固性,同时便于将弧形壳安装在连接杆上,保持弧形壳的稳定,将弧形壳通过连接杆与弧形架进行连接。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型整体右侧剖面结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型滑动组件爆炸结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型移动组件立体结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型图4的A部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、吊蓝主体;2、滑动组件;21、弧形架;22、弧形滑块;23、连接件;24、支撑架;25、连接杆;26、吊环;27、滑轮;28、卡槽;29、卡块;3、移动组件;31、弧形壳;32、驱动壳;33、传动齿轮;34、弧形齿环;35、传动组件;351、驱动齿轮;352、传动轴;353、蜗轮;354、蜗杆;355、转动把手。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-5,为本实用新型第一个实施例,提供了一种风电运维吊蓝,包括吊蓝主体1,吊蓝主体1的后方包括:

[0029] 滑动组件2,滑动组件2包括多个弧形架21,多个弧形架21均设置为半圆形,多个弧形架21的上面均开设有弧形滑槽,多个弧形架21的右面均固定连接有锁体,前侧的两个弧形架21的内壁均滑动连接有弧形滑块22,上侧的弧形滑块22的前面固定连接有多个连接件23,下侧的弧形滑块22的前面固定连接有支撑架24;

[0030] 移动组件3,移动组件3包括两个弧形壳31,两个弧形壳31均设置在上下两个弧形架21之间,吊蓝主体1的内壁固定连接驱动壳32,驱动壳32的后端设置在弧形壳31的内部,驱动壳32内壁的上下两侧共同通过转轴转动连接有传动齿轮33,两个弧形壳31的内壁均固定连接弧形齿环34。

[0031] 两个弧形架21的左面共同通过铰链转动连接,多个连接件23的前端均与吊蓝主体1的后面固定连接,支撑架24的内壁与吊蓝主体1的下面固定连接,传动齿轮33的后面与弧形齿环34的前面啮合连接。

[0032] 驱动壳32的内部设置有传动组件35,传动组件35包括驱动齿轮351,驱动齿轮351的内壁固定连接传动轴352,传动轴352杆壁的上侧固定连接蜗轮353,蜗轮353的前面啮合连接蜗杆354,蜗杆354的左端固定连接转动把手355,转动把手355设置在驱动壳32的左面,蜗杆354的左端贯穿驱动壳32内壁的左侧至其左面。

[0033] 驱动齿轮351的后面与传动齿轮33的前面啮合连接,传动轴352的上下两端分别与

驱动壳32内壁的上下两侧转动连接,蜗杆354的左右两端分别与驱动壳32内壁的左右两侧转动连接。

[0034] 使用过程中,将弧形架21在风电设备的表面,在弧形架21上安装上绳索,使得弧形架21能够在风电设备的表面进行移动,维修人员站在吊蓝主体1中,对风电设备进行维护,吊蓝主体1通过弧形滑块22上的连接件23和支撑架24将吊蓝主体1进行连接,使得吊蓝主体1能够跟随弧形架21进行一同移动;

[0035] 在需要对吊蓝主体1的位置进行调整的时候,通过转动驱动壳32上的转动把手355,使得转动把手355带动蜗杆354进行转动,蜗杆354带动传动轴352上的蜗轮353进行转动,使得蜗轮353带动传动轴352上的驱动齿轮351进行转动,此时的驱动齿轮351带动传动齿轮33进行转动,传动齿轮33在弧形壳31中弧形齿环34的作用下,使得传动齿轮33在弧形齿环34上转动移动,从而带动吊蓝主体1和驱动壳32围绕着弧形壳31进行移动,将吊蓝主体1的位置进行调整,同时吊蓝主体1通过弧形滑块22在弧形架21中进行滑动,保持吊蓝主体1移动的稳定。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图1-5,为本实用新型的第二个实施例,两个弧形架21的相对一面共同固定连接有多个连接杆25,多个连接杆25的杆壁均与弧形壳31的内壁固定连接。

[0038] 前侧的两个弧形架21的内壁均固定连接有两个吊环26,多个弧形架21的内壁均固定连接有滑轮27。

[0039] 多个弧形架21下面的一侧均开设有卡槽28,多个卡槽28下面的另一侧均固定连接卡块29。

[0040] 使用过程中,将弧形架21套在需要运维的风电设备上,使得弧形架21中的滑轮27能够与风电设备的表面接触,两个弧形架21之间通过铰链连接,通过锁体将两个弧形架21的另一端进行固定,同时两个弧形架21之间的卡块29卡进卡槽28内,从而使得两个弧形架21增加连接的稳定;

[0041] 通过连接杆25将上下两个弧形架21之间进行连接,增加上下两个弧形架21之间连接的稳定,通过吊环26将弧形架21吊起,使得与弧形架21连接的吊蓝主体1能够被吊起。

[0042] 其余结构与实施例1的结构相同。

[0043] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

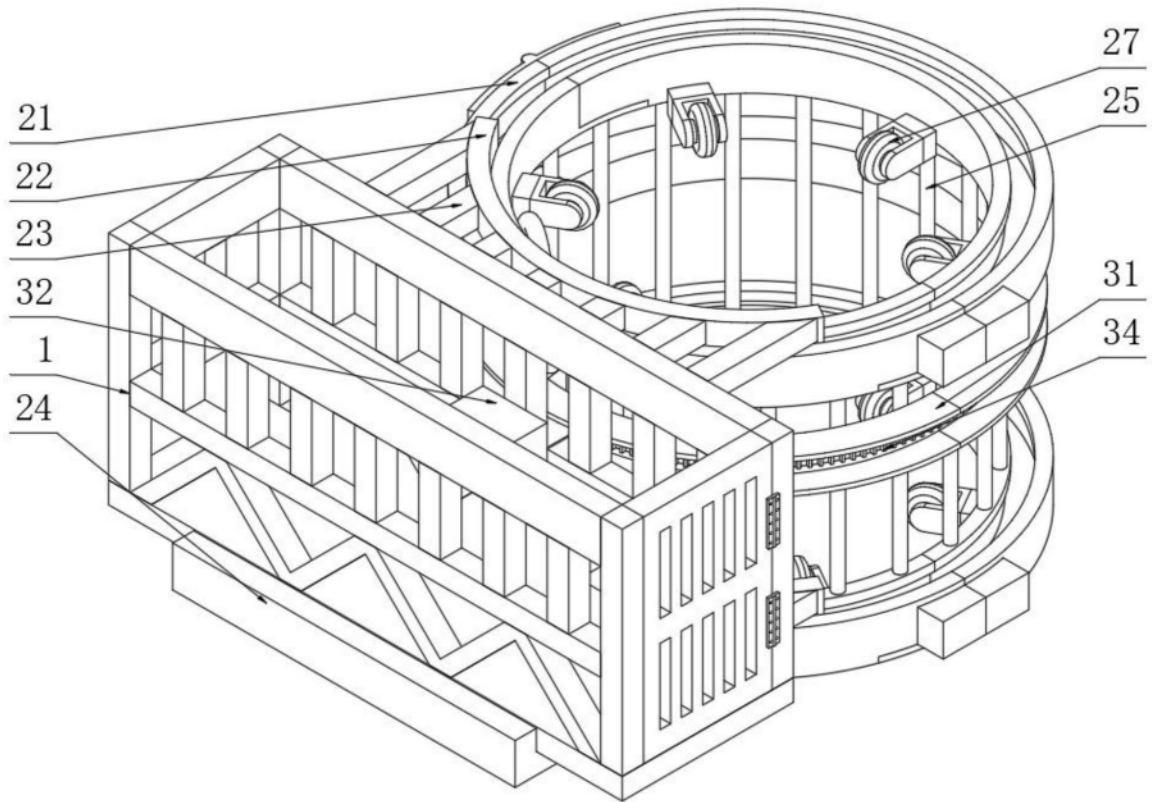


图1

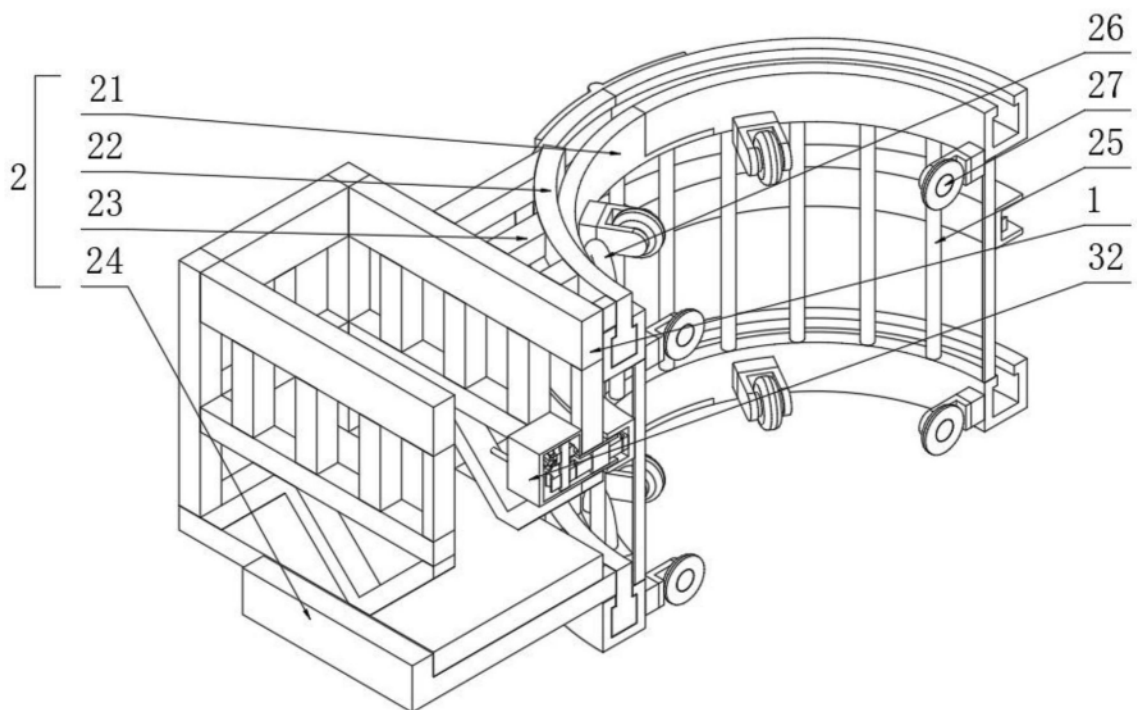


图2

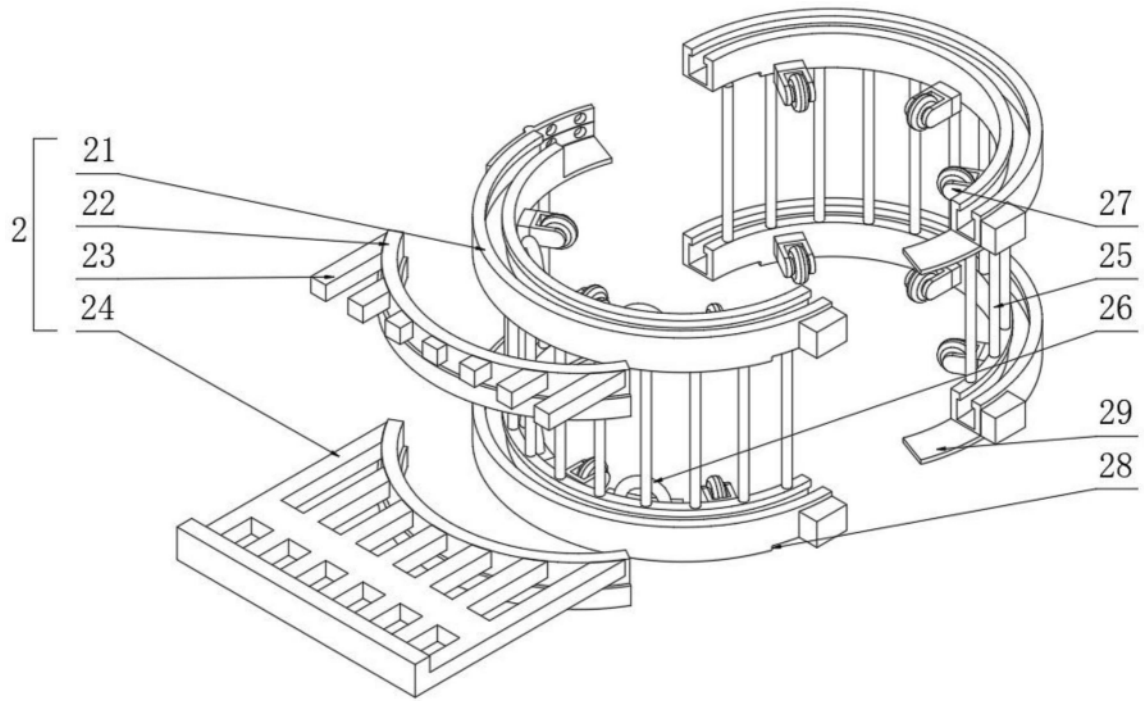


图3

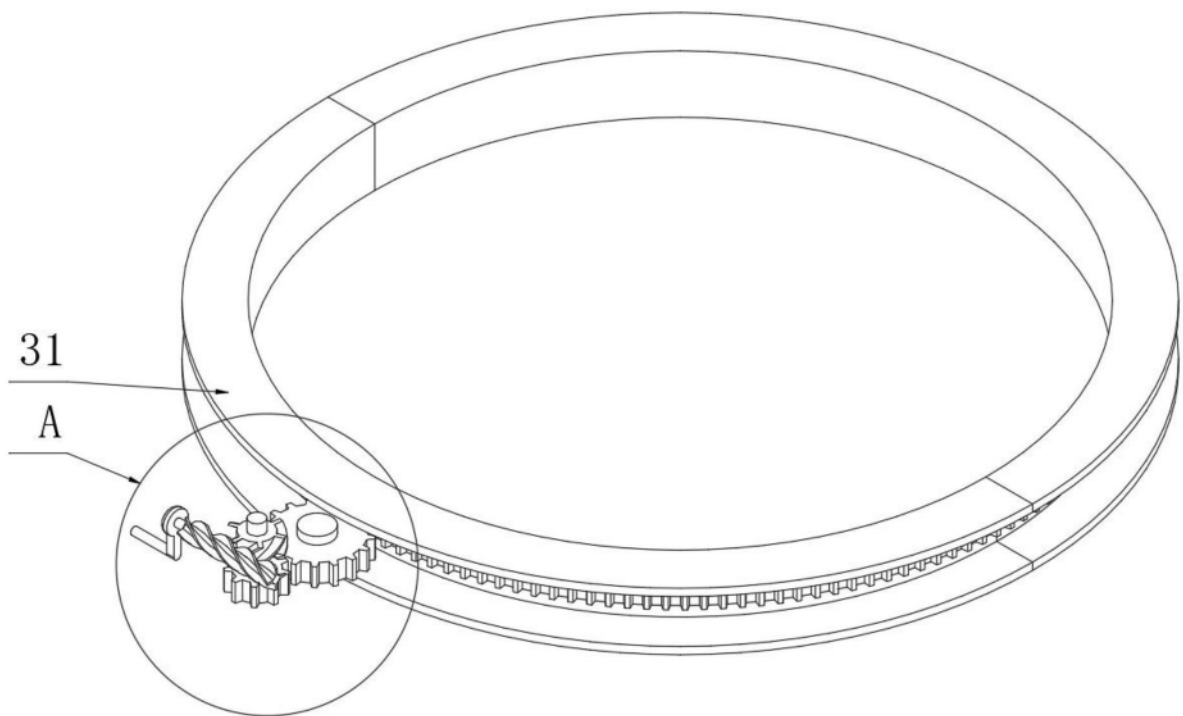


图4

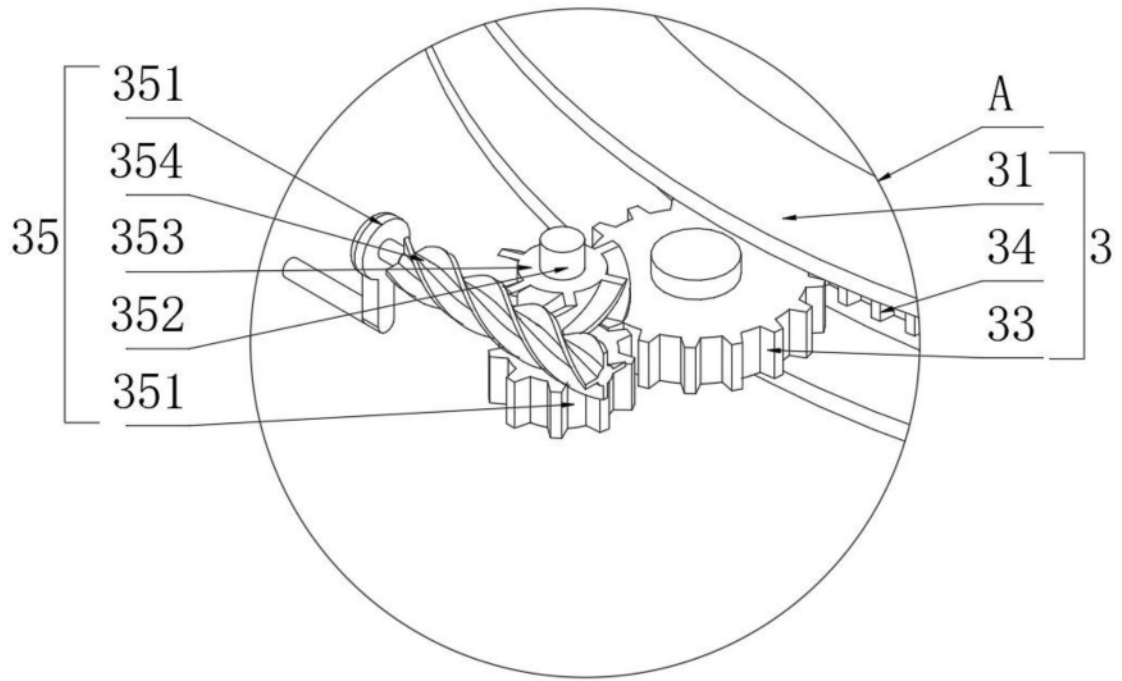


图5